ÜBER DIE

RESULTATE DER KASTRATION

BEI

MYOMEN DES UTERUS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

Dr. **JOHANN v. SÄXINGER**

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER K. FRAUENKLINIK.

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

RUDOLF RENNER

APPROB. ARZT AUS PFORZHEIM.

TÜBINGEN 1895

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

ÜBER DIE

RESULTATE DER KASTRATION

BEI

MYOMEN DES UTERUS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR. **JOHANN v. SÄXINGER**

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER K. FRAUENKLINIK.

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

RUDOLF RENNER

APPROB. ARZT AUS PFORZHEIM.

TÜBINGEN 1895

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

DRUCK VON H. LAUPP JR IN TÜBINGEN.

Seitdem im Jahre 1876 Trenholme in Montreal und unabhängig von ihm Hegar in Freiburg zum ersten Mal die Kastration bei Myom des Uterus ausgeführt haben, hat diese Operation zu einer grossen Anzahl von Veröffentlichungen und Zusammenstellungen Gelegenheit gegeben. Gleichwohl ist bis auf den heutigen Tag noch keine Einigung unter den verschiedenen Operateuren erzielt worden über den Wert und die Stellung dieses therapeutischen Eingriffs. Während eine Anzahl Autoren energisch für die Kastration eintritt und ihr in verschiedener Ausdehnung ihren Wirkungskreis anweist, wird sie von andern nahezu ganz verworfen. Wie weit die Ansichten auseinandergehen, erhellt am besten aus einer Gegenüberstellung zweier extremer Vertreter jeder Anschauung. Auf der einen Seite setzt Wiedow [1]) die Kastration an erste Stelle unter den operativen Heilmitteln der Fibrome und glaubt, dass wenn dies sich verwirklicht, ein grosses Kontingent von Kranken die jetzt einer ungenügend ausgebildeten und unsichern Methode erliegen, gerettet werden. In scharfem Gegensatz dazu steht die These, wie sie v. Ott [2]) am Schluss seines Vortrags auf dem XI. internationalen Kongress zu Rom aufstellte: „Die Anwendung der Kastration ist als unsicheres Mittel auf das Minimum zu beschränken, um so mehr, als dieselbe den Prinzipien der konservativen Chirurgie zuwiderhandelt, indem der gesunde Eierstock, die spezifische Genitaldrüse des weiblichen Organismus zweifelhafter Resultate wegen geopfert wird".

Zwischen diesen beiden extremen Polen der für und wider streitenden Parteien existiert nun eine reichhaltige Abstufung in der Stellungnahme der einzelnen Operateure.

Hegar [3]), der wissenschaftliche Begründer und Förderer der Operation entscheidet wie folgt:

Kolossalgeschwülste und fibrocystische Tumoren erfordern die

1) Wiedow, Archiv f. Gynäkologie Bd. XXIX 1884 p. 322.

2) v. Ott, Über die Radikalbehandlung der Fibromyome des Uterus. Centralbl. f. Gynäk. 18. Jahrg. 1894 No. 26.

3) Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäk. 3. Aufl.

Exstirpation und würden nur dann die Kastration erlauben, wenn das radicale Verfahren allzu gefährlich erschiene, während die Ovarien sich leicht und ohne grosses Risiko entfernen liessen. Submucöse Tumoren sollen nur bei beginnender spontaner Enucleation und guter Vorbereitung des Cervix auf natürlichem Wege entfernt werden. Subseröse Geschwülste sind zu exstirpieren, sobald sie durch Grösse, Beweglichkeit, Einklemmung im Becken, Irritation des Bauchfells gefährlich werden. Dabei ist die gleichzeitige Kastration indiziert, da fast stets der ganze Uterus erkrankt ist, kleinere schon vorhandene Knoten leicht nachwachsen oder neue sich bilden. Auch bei Myomen des Collum uteri zieht Hegar die Kastration der Exstirpation des Tumors per laparotomiam vor.

Die Kastration ist im Allgemeinen ungefährlicher, als die supravaginale Amputation, selten sind die Fälle, wo die Ovarien so versteckt liegen, so straff adhärent sind, ihre Venen so varicös entartet, dass die Gefahren denen einer supravaginalen Amputation gleichkommen oder sie übertreffen. Es kommt also, um Hegars Aufstellung kurz zusammenzufassen, die Kastration gar nicht oder nur als Notbehelf in Frage:

1) bei Kolossalgeschwülsten,
2) bei fibrocystischen Tumoren
3) bei submucösen Geschwülsten, die aus ihrer Verbindung schon gelockert sind.
4) bei subserösen Myomen, die durch ihre Grösse gefährden.

In allen andern Fällen nimmt die Kastration die erste Stelle unter den operativen Eingriffen beim Uterusmyom ein.

Diese Hegarsche Aufstellung wollte Wiedow [1]) auf Grund von 12 Fällen, wo die Abnahme des Tumors eintrat, obgleich seine obere Grenze in der Höhe des Nabels und oberhalb desselben gelegen hatte, dahin erweitern, dass er auch bei Kolossaltumoren die Kastration für geeignet erklärte. In einer spätern Veröffentlichung [2]) kommt er jedoch zur Hegarschen Indikationsstellung zurück.

Olshausen [3]) schliesst die rein subserösen Myome von der Kastration aus, weil sie Blutung nicht bedingen und wo ihre Gegenwart zu anderweiten ernstlichen Störungen Veranlassung giebt, allein ihre Exstirpation sichere Hilfe bringt. Auch die submucösen

1) Wiedow, Archiv f. Gynäkol. Bd. XXIX 1884 p. 301 ff.

2) Wiedow, Die definitiven Resultate der Kastration bei Uterusfibrom. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Festschrift f. Hegar, Stuttg. 1889.

3) Olshausen, Krankheiten der Ovarien, Stuttg. 1886.

Geschwülste, zumal wenn sie weit in die Uterushöhle hineinragen oder ganz irreguläre Blutungen bedingen, scheinen kein Feld für die Kastration zu sein und so bleiben nur noch die Tumoren, welche interstitiell sind, den Uterus noch nicht über die Grösse eines 4 Monate schwangern ausgedehnt haben und bei welchen die Menstruation noch einen Typus, wenn auch vielleicht einen anteponierenden einhält. Während Olshausen aber auch in diesen Fällen früher die Myomotomie bevorzugte, äussert er sich neuerdings [1]) dahin, dass er die Kastration immer mehr schätzen gelernt habe. Zwar sei bei Myomen die Kastration eine ungleich gefährlichere Operation, als bei normalen Genitalien, aber die Erfolge seien auch ausserordentlich sicher, nicht nur bezüglich der herbeigeführten Amenorrhoe, sondern auch bezüglich der Verkleinerung der Geschwulst. Andrerseits hebt er hervor, dass in den ungünstigen Fällen, wo infolge der Entwicklung im Ligamentum latum oder Cavum Douglasii die Exstirpation eine schwierige ist, leider auch die Kastration nur unsichern Erfolg hat.

P. Müller [2]) beschränkt die Kastration im wesentlichen auf dreierlei Fälle:

1) wenn die Abtragung der Geschwulst durch Laparotomie unmöglich oder doch mit zu grossen Gefahren verbunden ist; dies wird zutreffen bei Geschwülsten, die das untere Uterinsegment einnehmen, in die Ligamente sich ausbreiten, sich nicht in das grosse Becken schieben lassen. Wenn auch in solchen Fällen man auf ein sicheres Resultat der Kastration nicht rechnen darf, so existieren doch so viel Fälle, in denen der Erfolg ein prompter war, dass bei der prekären Lage in der sich solche Frauen befinden, die Kastration gerechtfertigt erscheint;

2) bei kleineren Geschwülsten, auch wenn sie exstirpierbar sind, sofern sie bloss Blutung, keine Drucksymptome machen, kann die Kastration die Exstirpation ersetzen und zwar ist sie leichter und von besserer Prognose;

3) auch bei grossen Tumoren, die sich exstirpieren liessen, kann die Anämie der Patientin die Kastration indizieren.

Nach Fehling [3]), der die Kastration an die erste Stelle der

---

1) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 20. 1890 (zitiert aus Hermes, Archiv f. Gynäk. 48. Bd. 1. Heft).

2) P. Müller, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. XX 1. 1884.

3) Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Stuttg. 1893.

symptomatischen Verfahren bei Myomen des Uterus stellt, soll sie ausgeführt werden:

1) bei allen rasch oder überhaupt wachsenden Tumoren, ehe die obere Grenze der Geschwulst den Nabel erreicht hat:

2) bei wachsenden Tumoren, je jünger das Individuum ist, also besonders bei Frauen in den zwanziger und dreissiger Jahren. Im allgemeinen wird die obere Grenze bei 45 Jahren liegen, doch ist es möglich, auch noch näher dem Climax durch die Kastration Erfolge zu erzielen;

3) passen zur Operation: alle intramuralen Fälle, breit aufsitzende subseröse Tumoren und breite teils submuköse, teils interstitielle Tumoren, die noch weit von der Polypenbildung entfernt sind.

Ferner ist die Operation besonders angezeigt bei intraligamentären Tumoren, die den obigen Bedingungen entsprechen, da bei späterm Wachstum derselben die Enucleation weit gefährlicher ist.

Fritsch [1]) hält die Kastration für einen bei Myomen oft genügenden Eingriff, um völlige Heilung zu erzielen. „Sie ist auszuführen, wenn das Myom weder durch seine Grösse noch Lagerung Beschwerden macht, sondern die Menorrhagieen allein Gegenstand der Behandlung sind. Ferner kommen Fälle vor, wo die Anämie so kolossal ist, dass es ein Leichtsinn wäre, eine schwierige Myomoperation zu machen, während man eine Kastration wohl wagen kann". Trotzdem die Kastration definitiv helfen kann, bevorzugt Fritsch im allgemeinen die vaginale Totalexstirpation, indem er betont, dass eventuell von entzündeten Ovarialnervenstümpfen aus von neuem Blutungen ausgelöst werden könnten; dass fernerhin es streng genommen irrationell sei, die Geschwulst, das Pathologische zurückzulassen und das Normale, die Ovarien, zu entfernen.

Hofmeier [2]) spricht sich dahin aus, dass die Indikation der Kastration bei Myomen nicht so ganz scharf zu fassen und zu verallgemeinern ist. Durch übereinstimmende Erfahrung ausgeschlossen erachtet er sie bei sehr grossen, besonders fibrocystischen Geschwülsten; sehr fraglich ist der Erfolg bei grossen Cervixfibromen und solchen, die breit im Beckenbindegewebe sitzen, während gerade hier wegen der Gefahr der Myomotomie ein Ersatz wünschenswert wäre. Als eigentliches Wirkungsgebiet weist er der Kastration alle nicht zu grossen (etwa

1) Fritsch, Bericht über die gynäkol. Operationen des Jahrg. 1891/92 u. Krankhtn. der Frauen II. Aufl. 1894 (letzteres zitiert aus Hermes, Archiv f. Gyn. Bd. 48 H. 2).

2) Hofmeier, Grundriss der gynäkol. Operationen 2. Aufl. 1892.

den Nabel nicht überschreitende interstitielle und submuköse Myome zu, während die subserösen nur selten Indikation zur Kastration liefern sollen. Hauptsächlich bliebe die Kastration reserviert für die Fälle, bei denen die Blutung ganz in den Vordergrund tritt und ferner solche, bei denen der elende körperliche Zustand der Patientin eine Myomoperation zu gefährlich erscheinen lässt.

Winkel[1]) nimmt auf Grund zahlreicher eigener Operationen seine frühere ungünstige Beurteilung der Kastration bei Myomen zurück, hält es aber für erstrebenswert, sie womöglich durch mehr konservierende Methoden zu ersetzen, da sie immerhin eine Verstümmelung bleibe.

Zweifel[2]) hat die Kastration bei Myomen im ganzen selten ausgeführt, nur bei vollständig unbeweglich eingewachsenem Tumor, aber mit durchweg günstigem Erfolg.

Pozzi[3]) stellt als Kontraindikation für die Kastration auf: Sehr grosse Tumoren, mittelgrosse Geschwülste mit Kompressionserscheinungen, fibrocystische Tumoren, teleangiektatische Fibrome. Dagegen sollen durch Kastration behandelt werden: Kleine oder mässig entwickelte interstitielle Fibrome mit abdomineller Evolution, sowie intraligamentäre und im Becken sitzende Fibrome im Beginn ihrer Entwicklung, wenn Blutungen das einzige hervorragende Symptom sind. Grosse Anämie ist weitere Indikation für Kastration gegenüber der Myomotomie.

A. Martin[4]) betrachtet die Kastration als eine unsichere Operation: Einerseits können die Myome entarten, ganz abgesehen davon, dass die Tumoren sich so langsam um- oder zurückbilden, dass sie noch langdauernde und qualvolle Beschwerden verursachen. Andrerseits wachsen die Myome gelegentlich erst nach dem physiologischen Climacterium und es ist a priori anzunehmen, dass sie auch nach dem antizipierten Climax nachwachsen müssen. Auch dauern in einer grossen Anzahl von Fällen die Blutungen nach der Kastration fort infolge der Reizwirkung, welche durch die Narbenbildung ausgeübt wird.

Picherin[5]) will die Kastration bei Myomen möglichst einge-

1) Winkel, Lehrb. d. Frauenkrankhtn. 2. Aufl. 1890. pag. 529.

2) Zweifel, Vorlesungen über klin. Gynäk. Berlin 1892.

3) Pozzi, Lehrb. d. Gynäk. Deutsch von Ringier, Basel, 1892.

4) Martin. Pathol. u. Therap. d. Frauenkr. 2. Aufl. und Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20. 1890 (lezteres cit. aus Hermes l. c.)

5) Picherin, Valeur de quelques méthodes employées dans le traitement des fibromyomes uterins. Gaz. des hôpitaux. Paris 1890 LXIII. (Aus Frommels Jahrb. 1890).

schränkt wissen, da sie nicht in allen Fällen die Menopause herbeiführt, ein Weiterwachsen der Tumoren noch stattfinden kann und die Sterblichkeit bei vielen Operateuren bis zu 14 % betrage, abgesehen von den vielen Schwierigkeiten, welche die Operation an und für sich biete. Kastration hält er nur dann für angezeigt, wenn weder medicamentöse noch elektrolytische Behandlung oder Auskratzung zum Ziel geführt haben und die Myomotomie nicht ausführbar ist.

Howitz[1]) giebt der Kastration den Vorzug, wenn die Entfernung der Ovarien nicht mit zu grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Kolossalgeschwülste und Tumoren des Collum uteri schliesst er von der Kastration aus.

Die vorstehende Übersicht zeigt wohl zur Genüge, wie weit wir noch von einem einheitlichen, allgemein anerkannten Urteil über den Wert der Kastration bei Myomen entfernt sind. Je mehr aber Erfahrungen auf diesem Gebiet veröffentlicht werden, desto mehr wird es gelingen, das Gemeinsame aus den verschiedenen statistischen Aufstellungen herauszufinden und zu allgemein giltigen Regeln zusammenzustellen.

Darum sei es mir gestattet, die Resultate, die in einem Zeitraum von 11 Jahren (1883—1894) in der Tübinger Frauenklinik mit der Kastration bei Myomen des Uterus gewonnen wurden, zu veröffentlichen.

Unter den 40 Fällen, die in dieser Zeit operiert wurden, sind im ganzen 4 Todesfälle. Die übrigen 36 stellten sich beinahe alle persönlich wieder vor und wurden nachuntersucht; nur bei einzelnen wenigen musste man sich mit brieflichen Mitteilungen begnügen und bei einem Fall waren die Nachforschungen erfolglos.

Die Nachuntersuchungen wurden sämtlich von Herrn Privatdozent Dr. Winternitz, I. Assistenzarzt der Klinik vorgenommen und zwar ohne vorherigen Vergleich mit dem in den Krankengeschichten aufgezeichneten Befund vor der Operation.

Es sei mir an dieser Stelle erlaubt, Herrn Dr. Winternitz für seine grosse Mühe und liebenswürdige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen besten Dank zu sagen.

Ich lasse nun zunächst in kurzem Auszug die Krankengeschichten und Befunde der Nachuntersuchung folgen, wobei jedesmal angegeben ist:

1) Das Verhalten der Blutungen und sonstigen Beschwerden, sowie der Untersuchungsbefund vor der Operation.

---

1) Howitz, Et Par Ord on Uterinfibromerness Behandling. Gyn. og obst. Medelelser Bd. XX.. (Aus Frommels Jahrbüchern 1892).

2) Ein kurzer Bericht über den Verlauf der Operation und Reconvalescenz.

3) Das Ergebnis der Nachuntersuchung.

1) Frln. A. S. 33jährig.

Periode nie besonders stark, aber oft mit sehr intensiven Schmerzen und Erbrechen. Seit 8 Jahren 14 Tage lang vor jeder Periode heftige Kolikschmerzen, enorme Störung des Allgemeinbefindens; unmittelbar nach der Periode Wohlbefinden und grosser Appetit.

Myoma interstitiale. Grösse ausserordentlich wechselnd mit Eintritt und Aufhören der Periode. Grösste Ausdehnung des Tumors bis 1 cm über den Nabel, geringste nach der Periode bis 2 Finger breit über der Symphyse. Beide Ovarien etwas vergrössert.

Kastration am 12. III. 1883. Operation vollkommen gelungen, erschwert durch häufigen Vorfall der Därme infolge Würgbewegungen seitens der Patientin. Das linke Ovarium um mehr, als das doppelte vergrössert, wurstförmig verdickt. Das rechte Ovarium ist schwierig zu finden, ebenfalls um das doppelte vergrössert. Kauterisation der Stümpfe. Reconvalescenz ungestört.

1. Nachuntersuchung: 20. VI. 1883. Vollständige Amenorrhoe. Allgemeinbefinden vortrefflich. Der Tumor ist äusserlich nicht sicher zu tasten und abzugrenzen. Innerliche Untersuchung ergiebt bedeutende Abnahme des Myoms, besonders in der Richtung von vorn nach hinten.

2. Nachuntersuchung: 25. I. 1884. Aussehen und Allgemeinbefinden sehr gut. Dauernde Amenorrhoe. Das Myom ist nur noch kastaniengross.

2) Frau M. R. 46jährig. 0 p.

Seit 3 Jahren heftige Schmerzen während der Periode und Erbrechen. Während der Periode ist links über der Symphyse eine kleine, harte Geschwulst zu fühlen, mit der Periode kommend und gehend. Seit $1^1/_2$ Jahren verschwindet die Geschwulst nach der Periode nicht mehr, schwillt aber bei jeder Menstruation bedeutend an. Sehr starke Menorrhagieen. Auch in der Zeit zwischen den Perioden anhaltend Schmerzen. Abnahme des Appetits. Starke Abmagerung.

Myoma interstitiale von Kindskopfgrösse. Doppelseitige Ovariencyste.

Operation 19. V. 1883. Vorfall von Dünndarmschlingen in grosser Ausdehnung; Reposition schwierig. Beiderseits sind die Ovarialcysten durch kurze, sehr derbe Verwachsungen mit dem Uterus verbunden, ihre Lösung gelingt nur mit grosser Mühe. Auf der linken Seite muss ein Segment der Cyste mit unterbunden werden. Kauterisation der Stümpfe. Heilungsverlauf glatt.

1. Nachuntersuchung 10. XI. 1883. $5^1/_2$ Wochen nach der Operation wieder Periode; schmerzlos, von da ab regelmässig alle 3—4

Wochen Periode, allmählich mehr und mehr schmerzhaft. Pausen zwischen den Perioden schmerzfrei. Ernährungszustand gut. Uterus und Tumor zusammen über faustgross.

2. Nachuntersuchung 6. II. 1885. Anhaltende Menorrhagieen. Periode schmerzhaft. Pausen schmerzfrei. Tumor unverändert.

Patientin ist im Jahre 1886 nach Amerika ausgewandert, soll nach Bericht der Verwandten seither gesund sein.

3) Frau M. Z. 49jährig, 0 p.

Seit 11 Jahren starke Menorrhagieen, die grosse Erschöpfung verursachen. Krampfartige Schmerzen bei der Periode. Nach jeder Periode hochgradige Schwäche. Patientin sehr anämisch.

Myoma interstitiale et subserosum. Uterus bildet einen Tumor von 2 Faustgrösse, reicht bis 2 Finger breit unter den Nabel, links sitzt ihm ein apfelgrosses, subseröses Myom auf.

Kastration 8. VI. 1883. Linkes Ovarium um das dreifache vergrössert, rechtes Ovarium erst nach längerem Suchen zu finden, schwer nach vorn zu ziehen. Kauterisation der Stümpfe.

Am Tag nach der Operation tritt Fieber auf, das sich in den nächsten Tagen steigert.

3 Tage nach der Operation Tod an septischer Peritonitis.

4) Frln. E. St. 41jährig, 0 p.

Vor 7 Jahren begann die Periode sehr stark und schmerzhaft zu werden. Ausserdem traten profuse Metrorrhagieen auf. Nach dem Spontanabgang eines Schleimpolypen Besserung. Vor $1^1/_2$ Jahren wieder starke Menorrhagieen mit heftigen krampfartigen Schmerzen, nach der Periode grösste Schwäche. In den Intervallen zwischen den Perioden geringere Metrorrhagieen und häufig weisslicher Ausfluss. Neigung zu Obstipation. Hochgradige Anämie.

Myoma interstitiale. Oberer Rand des Tumors 3 Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 9 cm weit ein. Ausserdem ein Schleimhautpolyp.

Kastration am 12. XI. 1883, nachdem 8 Tage vorher der Polyp abgedreht worden war. Beide Ovarien liegen nach hinten vom Tumor, haben sehr kurze Stiele, das rechte ist ausserdem durch Adhäsionen fixiert, so dass nur mit Mühe die Ovarien hervorgeholt und unterbunden werden können. Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 6. II. 85. Profuse Menorrhagieen und Schmerzen dauern fort. Der lokale Befund ist derselbe wie früher. Aussehen sehr annämisch. Befinden durch die Operation nicht gebessert.

Durch die im Frühjahr 1894 angestellten Nachforschungen wurde ermittelt, dass die Patientin 4 Jahre nach der Operation an Ileus verstarb. Nach brieflicher Mitteilung des Arztes bestanden die Menorr-

hagieen und Schmerzen bei der Periode weiter nach der Operation, Zunahme des Myoms wurde nicht konstatiert.

5) Frl. W. H. 41jährig, 0 p.

Seit 6 Jahren heftige Menorrhagieen mit starken Schmerzen, daneben kontinuierlich stinkender Ausfluss. Beschwerden beim Urinieren und bei der Defäcation. Zunehmender Kräfteverfall. Hochgradige Anämie.

Eine Secale-Behandlung brachte einige Besserung, bald aber trat der alte Zustand wieder ein.

Myoma cervicis. Tumor von Kindskopfgrösse, überragt den Nabel um 2 Querfinger, ist von der hintern Wand des Cervix ausgehend in die Scheide hineingewachsen.

Kastration 3. XII. 1883. Einigemale Vorfall von Darmschlingen, im übrigen glatter Verlauf der Operation. Kauterisation der Stümpfe. Heilung ungestört.

Die im Mai 1894 angestellten Nachforschungen ergeben, dass die Patientin 10 Jahre nach der Operation an Nephritis gestorben ist. Nach der Operation war (laut brieflicher Mitteilung des Arztes) vollständige Amenorrhoe eingetreten; der Tumor blieb unverändert. Zu den Zeiten, wo die Periode hätte kommen sollen, traten leichte Kreuzschmerzen ein, Patientin fühlte sich dann etwas unwohl, während sonst ihr Allgemeinbefinden nach der Operation ein sehr gutes war und deutlich Fettansatz bemerkt wurde.

6) Frl. J. R. 32jährig, 0 p.

Seit 15 Jahren Periode mit starkem Blutverlust und krampfhaften Schmerzen, seit 1 Jahr sind Schmerzen und Blutverlust enorm gesteigert, Harnbeschwerden stellten sich ein. Patientin wurde so elend, dass sie ihrem Dienst als Magd nicht mehr nachkommen konnte.

Myoma interstitiale et subserosum. Tumor über kindskopfgross, von der vordern Uteruswand ausgehend, mit dem Uterus verbunden durch einen mindestens 3 Finger hohen Stiel. (Hält die Mitte zwischen interstitiellem und subserösem Myom).

Kastration 30. I. 1884. Das Myom sitzt sehr tief und fest im kleinen Becken zwischen dem rechten Ligament. lat. und ist der ganzen vordern Fläche des Uterus adhärent. In Anbetracht der zu erwartenden kolossalen Schwierigkeiten beim Versuch der Herausnahme des Tumors wird auf diese verzichtet und zumal da die Patientin nur menstruelle Beschwerden hat, zur Kastration geschritten. Mehrmals Vorfall von Darmschlingen, sonst keine Störung.

Beide Ovarien gut um das doppelte vergrössert, mit mehreren stark prominierenden Follikeln von Erbsengrösse.

Nachuntersuchung 27. III. 94. Nach der Operation trat vollständige Amenorrhoe ein; in den ersten 3 Jahren stellte sich zur Zeit der früheren Menstruation das Gefühl ein, als käme die Periode. Der

Uterus nur noch gänseeigross trägt einen subserösen Höcker von Haselnussgrösse. Keinerlei klimakterische Beschwerden. Allgemeinbefinden gut. Patientin ist dicker geworden, fähig zu allen Arbeiten.

7) Frln. M. H. 40jährig, 0 p.

Heftige Menorrhagieen mit krampfartigen Schmerzen in Kreuz und Unterleib. Starker häufiger Harndrang. Gefühl von Druck und Vollsein in der Unterbauchgegend. Gewicht der Patientin 136 ℔.

Myoma submucosum et subserosum. Tumor kindskopfgross, seine obere Grenze 2 Finger breit unter dem Nabel. Die Sonde geht nach rechts 14 cm weit ein. Subseröser Höcker von Walnussgrösse.

Kastration 25. VII. 1884. Das linke Ovarium besitzt einen ungewöhnlich kurzen und straffen Stiel, kann nur mit Mühe unterbunden werden. Stumpf wird kauterisiert. Das rechte Ovarium ist trotz langen Suchens nicht zu finden, so dass man sich auf einseitige Kastration beschränken muss. Heilung glatt.

Nachuntersuchung 21. III. 94. 8 Jahre lang nach der Operation alle 3 Wochen 4—5tägige Blutung, dann noch $1^3/_4$ Jahre lang Blutungen in Pausen von 6—8 Wochen, $9^3/_4$ Jahre nach der Operation Eintritt der Amenorrhoe. Die Blutungen waren nach der Operation stets schmerzlos. Starke Nachtschweisse, Schwindel, häufiger Harndrang, Kältegefühl im Rücken.

Uterus zweifaustgross mit zahlreichen subserösen Myomen besetzt; das grösste ist nussgross. Im 1. Jahr nach der Operation bedeutende Gewichtszunahme. Sehr starker Fettansatz besonders in der Beckengegend. Gewicht bei der Nachuntersuchung 178 ℔.

8) Frau Magd. H. 42jährig. III p.

Seit 2 Jahren wehenartige Schmerzen bei der Periode; seit 1 Jahr profuse Menorrhagieen. In der menstruationsfreien Zeit Ausfluss und Schmerzen.

Myoma interstitiale. Grösse gleich der eines im V. Monate graviden Uterus. Obere Grenze des Tumors zwei Finger breit unter dem Nabel. Die Sonde geht 15 cm tief ein.

Kastration 19. III. 1885. Rechtes Ovarium ist über walnussgross, cystisch degeneriert. Keine Kauterisation des Stumpfs. Trotz halbstündigen Suchens ist links weder Ligament. latum, noch Tube und Ovarium zu finden. Unilaterale Kastration.

Nachuntersuchung 22. III. 94. Nach der Operation 8 Jahre lang regelmässig alle 3 Wochen 3 tägige Blutung, dann Amenorrhoe. Schmerzen waren bei den Blutungen nicht vorhanden. Kein Fettansatz.

Die Grösse des Myoms steht zwischen der eines Knaben- und Mannskopfes.

9) Fran P. L. 44jährig, II p.

Seit 9 Jahren Periode sehr profus, wiederholt sich alle 14 Tage, ihr Eintritt mit wehenartigen Schmerzen und Erbrechen verbunden. Seit

2 Jahren Blutungen und Schmerzen etwas schwächer, vor einem Jahr einmal Aussetzen der Blutung sieben Wochen lang, dann Wiederkehr in verstärktem Grad und mit gesteigerten Schmerzen, so dass äusserste Schwäche eintrat. Hochgradige Anämie.

Myoma interstitiale. Obere Grenze 1 Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 16½ cm tief ein. Gewicht der Patientin 140 ℔.

Kastration 21. III. 1885. Verlauf glatt. Tuben mitentfernt. Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert und cystisch degeneriert.

Nachuntersuchung 20. III. 94. Ein halb Jahr nach der Operation traten unregelmässige Blutungen auf, die nach 5 Jahren verschwanden. Zur Zeit der ausbleibenden Periode fühlt Patientin Spannung im Bauch. Aussehen sehr gut, Patientin kann die schwerste Feldarbeit verrichten. Enormer Fettansatz.

Myom geschrumpft, die Sonde geht 14 cm weit ein, genaue bimanuelle Untersuchung unmöglich wegen der ungewöhnlich dicken Bauchdecken. Gewicht 198 ℔.

10) Frau E. G. 46jährig. IV p.

Seit 3 Jahren profuse Menorrhagieen. Durch den Blutverlust ist so starke Schwäche eingetreten, dass Patientin dauernd zu Bett liegen muss. Ernährungszustand schlecht. Bedeutende Anämie.

Myoma interstitiale. Uterus orangegross. Die Sonde geht 9 cm tief ein. Im untern Teil des Cervicalkanals leicht blutende, weiche, bis erbsengrosse Wucherungen. Uterus retroflektiert, leicht aufzurichten.

Kastration 23. III. 85. Typischer Verlauf. Kauterisation der Stümpfe. Keine Angabe über die Beschaffenheit der Ovarien.

Nachuntersuchung: 22. III. 94. Sechs Wochen nach der Operation einmal ganz geringer blutig gefärbter Ausfluss, sodann vollständige Amenorrhoe.

Uterus klein, anteflektiert. Die Sonde geht 7,5 cm tief ein. Wand am Fundus sehr dünn.

Öfters Auftreten von Schwindel und krampfartigen Sensationen in Arm und Bein. Patientin fühlt sich wohl, ist arbeitsfähig, sieht jedoch blass und mager aus.

11) M. Sch. 33jährig. I p.

Seit 4 Jahren starke Menorrhagieen mit Schmerzen.

Myoma interstitiale von Kindskopfgrösse. Oberer Rand 3 Finger breit unter dem Nabel. Die Sonde geht 10,5 cm tief ein. Gewicht der Patientin 117 ℔.

Kastration 9. VI. 85. Typischer Verlauf. Kauterisation der Stümpfe. Keine Angabe über die Beschaffenheit der Ovarien. Heilung glatt.

Nachuntersuchung: 5. V. 94. Acht Jahre lang nach der Operation unregelmässige Blutungen, dann Amenorrhoe. Während der Blutungen Schmerzen.

Uterus annähernd kindskopfgross, die Sonde geht 7,5 cm tief ein.

Patientin hat öfters Schwindel, ist dicker geworden. Gewicht 135 ℔. Der Geschlechtstrieb ist seit der Operation völlig geschwunden.

12) Frau W. H. 43jährig, II p.

Seit 3 Jahren anteponiert die Periode, es treten Menorrhagien und Schmerzen auf. Starke Anämie.

Myoma interstitiale. Zweifaustgrosses, von der Vorderfläche des Cervix ausgehendes Myom. Die Sonde geht 8,5 cm tief ein. Gewicht der Patientin 114 ℔.

Kastration 1. II. 87. Operation durch Vorfall von Darmschlingen erschwert. Das rechte Ovarium wird bald gefunden, das linke erst nach längerem Suchen. Die Stiele der Ovarien sind so straff und kurz, dass jederseits ein Stück Ovarialgewebe, allerdings über der Ligatur im Stiel zurückgelassen werden muss. Kauterisation der Stümpfe. Keine Angabe über Beschaffenheit der Ovarien.

Nachuntersuchung: 21 III. 94. Nach der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus gänseeigross. Das vom Cervix ausgehende Myom ist bis zu Nussgrösse geschrumpft. Die Sonde geht 8,5 cm tief ein.

Zur Zeit der ausbleibenden Periode spürt Patientin Hitze im Kopf, zeitweilig schwellen Hände und Füsse an. Der Geschlechtstrieb ist völlig geschwunden. Aussehen gut. Gewicht 124 ℔.

13) M. K. 41jährig, 0 p.

Seit dem 20. Lebensjahr Periode mit heftigen Schmerzen verbunden.

1. Aufnahme 30. VI. 85. Myoma subserosum von Orangengrösse. Die Sonde geht $6^3/_4$ cm tief ein. Durch eine Secale-Cur wird wesentliche Besserung erzielt.

2. Aufnahme 3. II. 87. Patientin fühlt sich wieder schlechter. Schmerzen bei der Periode. Häufiger Harndrang, Urinieren schmerzhaft. Zunahme der Geschwulst. Das subseröse Myom ist über die Grösse einer Orange gewachsen, daneben hat sich im Fundus ein kleinapfelgrosses, interstitielles Myom entwickelt. Die Sonde geht 9 cm tief ein. Gewicht der Patientin 92 ℔.

Kastration 15. II. 87. Verläuft glatt. Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert, mit zahlreichen Follikeln durchsetzt.

Nachuntersuchung 27. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus etwa faustgross, steinhart. Die Sonde geht 9 cm tief ein. Das subseröse Myom ist zu einem flachen Höcker von der Grösse einer halben Nuss geschrumpft.

Es bestehen Schweisse und Ausfluss. Patientin sieht gut aus. Geringer Fettansatz. Gewicht 104 ℔.

14) Frau A. H. 36jährig, V p.

Seit dem 17. Lebensjahr Menorrhagieen, und Schmerzen, seit 1/4 Jahr anteponiert die Periode und ist so profus, dass Patientin jedesmal erheblich geschwächt wird.

Myoma interstitiale von Kindskopfgrösse mit verschiedenen walnussgrossen Höckern. Die Sonde geht 9,5 cm tief ein.

Kastration 9. III. 87. Wegen schlechter Herzthätigkeit Lokalanästhesie mit subkutaner Injektion von Cocain und Ätherspray. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stürzen zahlreiche Darmschlingen hervor, die nur mit grosser Mühe reponiert werden können. Einleitung einer leichten Narkose. Beide Ovarien werden exstirpiert. Dabei fallen wieder Darmschlingen vor.

In den nächsten 2 Tagen häufige Atemnot, der Puls wird trotz aller therapeutischen Massnahmen immer schlechter, am 3. Tag nach der Operation Tod an Herzschwäche.

Sektion ergiebt Degeneratio cordis, hochgradige Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, Dilatation des linken Ventrikels. Mitralinsufficienz und -stenose.

15) Frl. Th. Sch. 49jährig. 0 p.

Seit 6 Jahren Menorrhagieen; vor Eintritt der Periode starke krampfartige Schmerzen, seit einem halben Jahr unregelmässige Blutungen. Grosse Schwäche.

Myoma interstitiale. Kindskopfgross; die Sonde geht 14,5 cm tief ein. Während dreimonatlicher Beobachtung zeigt sich rasches Wachstum der Geschwulst. Gewicht der Patientin 115 ℔.

Kastration 23. III. 87. Linkes Ovarium ist leicht, rechtes erst nach Rotation des Tumors um seine Längsachse zu fassen.

Nachuntersuchung 21. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus unter Faustgrösse, die Sonde geht 8,5 cm tief ein. Vollkommenes Wohlbefinden, nur hie und da Schmerzen in Händen und Füssen. Fettansatz im Gesicht. Gewicht 114 ℔.

16) Frau B. F. 47jährig, XII p.

Starke Menorrhagieen, ziehende Schmerzen. Seit 1 Jahr bemerkte Patientin eine Geschwulst im Bauch, die im Verlauf des Jahres über Kindskopfgrösse wuchs.

Myoma interstitiale. Die Sonde geht 14 cm tief ein, der Sondenknopf ist 3 Finger breit rechts neben dem Nabel zu fühlen. Gewicht der Patientin 96 ℔.

Kastration 12. V. 87. Linkes Ovarium sitzt sehr breitbasig auf dem Tumor auf, es muss bei der Umschnürung ein schmaler Streifen von Ovarialgewebe auf dem Tumor zurückgelassen werden; derselbe wird gründlich mit dem Paquelin zerstört. Rechtes Ovarium leicht abzutragen.

Nachuntersuchung 27. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus von normaler Grösse, die Sonde geht 6,2 cm tief ein.

In den ersten Jahren nach der Operation traten zur Zeit, wo die Periode hätte kommen sollen, Kopfschmerzen ein, sowie eine Schwellung des Gesichts, die 7—8 Tage anhielt. Allgemeinbefinden gut; in der ersten Zeit nach der Operation morgens Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Geschlechtstrieb nicht verändert. Gewicht der Patientin 105 ℔.

17) Frau B. St. 34jährig, II p.

Seit 3 Jahren anteponiert die Periode, ist sehr profus und mit wehenartigen Schmerzen verbunden. Bei jeder weitern Periode Verstärkung der Blutungen und Schmerzen. Hochgradige Schwäche. Secale-Behandlung war erfolglos. Gewicht der Patientin 100 ℔.

Myoma subserosum, zweifaustgross, fühlt sich weich an.

Kastration 6. VI. 88. Beide Ovarien leicht zu erreichen und abzutragen. Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 31. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe. Uterus faustgross, anteflektiert. Oberfläche steinhart. Oberer Rand des Tumors 3 Querfinger über der Symphyse.

Seit der Operation vollständiges Wohlbefinden. Kein Fettansatz. Gewicht 91 ℔.

18) Frl. M. N. 34jährig, 0 p.

Seit 1 Jahr Schmerzen im Bauch, die sich bei der Periode steigern. Zur Zeit der Periode wird der Bauch grösser. Brennende Schmerzen beim Urinieren.

Myoma subserosum. Grösse gleich der eines im VI. Monat graviden Uterus. Auf dem Tumor eng aufsitzend, hoch oben ein kleinerer Tumor, in den die Sonde 10 cm tief eingeht.

Kastration 22. VII. 89. Nach Eröffnung der Bauchhöhle drängt sich das vergrösserte, rechte Ovarium in die Wunde. Es wird abgetragen, Stumpf kauterisiert. Das rechte Ligamentum latum ist als handbreites, sehr blutreiches, geschwollenes Band bogenförmig von dem dahinter liegenden Tumor vorgedrängt, der Uterus nach links oben verlagert. Der Tumor fühlt sich cystisch an, ist fixiert und nicht herauszuheben. Das linke Ovarium ist trotz langen Suchens, auch nach Erweiterung der Bauchwunde nicht zu finden. Bei den lange dauernden Versuchen werden die mehrfach prolabierenden Därme ziemlich insultiert, desgleichen stellen sich dabei aus den zahlreichen, auf dem Tumor verlaufenden Gefässen Blutungen ein, die durch Umstechung gestillt werden müssen. Nach der Operation Temperatursteigerung, der Puls wird sehr frequent und klein, Patientin sieht zerfallen und bläulichgrau aus, wird unbesinnlich, stirbt am Morgen des 2. Tages nach der Operation an Sepsis.

19) Frau A. L. 40jährig, 0 p.

Seit $1^1/_2$ Jahren profuse Menorrhagieen mit heftigen Schmerzen. Eine Secale-Behandlung hatte vorübergehende Besserung gebracht, bald aber traten die Menorrhagieen in vermehrter Stärke wieder auf. Patientin ist sehr geschwächt und anämisch.

Myoma subserosum kleinapfelgross. Uterus selbst vergrössert; die Sonde geht 7,5 cm tief ein.

Kastration 20. V. 90. Linkes Ovarium wird leicht gefunden, rechtes erst nach Verlängerung des Bauchschnittes um 3 cm. Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 20. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus kaum hühnereigross, die Sonde geht 6,8 cm tief ein. Neben dem Uterus hartes subseröses Fibrom von Hühnereigrösse.

In der ersten Zeit nach der Operation zur Zeit der ausbleibenden Periode Bangigkeit und Atembeschwerden. Geschlechtstrieb völlig geschwunden. Allgemeinbefinden sehr gut, Patientin kann Alles arbeiten. Kein Fettansatz.

20) Frau C. Br. 36jährig, 0 p.

Seit 2 Jahren Menorrhagien; vor Beginn der Periode Schmerzen, die mit Eintritt der Periode schwinden.

Myoma interstitiale. Mannskopfgrosser Tumor. Die Sonde geht 8 cm tief ein.

Kastration 31. V. 90. Linkes Ovarium leicht zu exstirpieren. Kauterisation des Stumpfs. Rechtes Ovarium nur mit Mühe abzubinden, es liegt tief unter dem Tumor. Heilung verläuft 7 Tage lang ungestört, am 8. Tag plötzlicher Kollaps, grosse Atemnot. Auf Campher- und Aetherinjektion Besserung, 5 Tage darauf zweiter Kollaps, von dem sich Patientin wieder erholt, aber am nächsten Morgen — 14 Tage nach der Operation — erfolgt plötzlicher Tod.

Die Sektion ergiebt Lungenembolie. Beide Aeste der Pulmonalarterie von total obturierenden Thromben erfüllt. Ausgiebige Untersuchung des Uterinvenensystems ergiebt nach langem Suchen nur an einer Stelle einen kleinen, wenige mm langen Thrombus.

21) Frl. M. B. 49jährig. 0 p.

Seit 6 Jahren starke Menorrhagieen mit krampfartigen Schmerzen. Seit 1 Jahr bemerkt Patientin, dass ihr Bauch dicker wurde. Die profusen Blutungen führten zu immer grösserer Schwäche und schliesslich zu Arbeitsunfähigkeit. Seit einem halben Jahr vergrössert sich der Bauch rapid. Hochgradige Anämie.

Myoma interstitiale. Obere Grenze 4 Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 15,5 cm tief ein, Gewicht der Patientin 124 *℔*.

Kastration 6. V. 90. Beide Ovarien können erst nach starkem

Hin- und Herdrehen des Tumors gefunden und exstirpiert werden. Kauterisation der Stümpfe. Rechtes Ovarium hühnereigross, cystisch degeneriert.

Nachuntersuchung 21. III. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Fundus uteri 3 Querfinger über der Symphyse, die Sonde geht 9 cm tief ein. Der Tumor ist orange- bis anderthalbfaustgross.

Hie und da Bangigkeiten und Schweisse. Allgemeinbefinden sehr gut. Fettansatz. Gewicht 144 ℔.

22) Fr. E. R. 42jährig, V p.

Seit 4 Jahren heftige Menorrhagieen. Seit 2 Jahren anteponiert die Periode, ist mit krampf- und wehenartigen Schmerzen verbunden. Hochgradige Schwäche.

Myoma interstitiale. Uterus gleichmässig verdickt, orangegross, die Sonde geht 7,5 cm tief ein. Parametrien schmerzhaft. Gewicht der Patientin 99 ℔.

Kastration 25. VI. 91. Rechtes Ovarium leicht zu exstirpieren. Stumpf kauterisiert. Linkes Ovarium kann nicht so hoch heraufgezogen werden, wie das rechte, oberhalb der Ligatur muss etwas Ovarialgewebe im Stiel zurückgelassen werden, das energisch kauterisiert wird.

Nachuntersuchung 20. III. 94. Seit der Operation Amenorrhoe.

Uterus gänseeigross, Uteruswand sehr dünn. Die Sonde geht 7,2 cm tief ein. Parametrien und Stümpfe schmerzfrei.

Einige Zeit nach der Operation schleimiger Ausfluss, der bald verschwand. Geschlechtstrieb erhalten. Allgemeinbefinden sehr gut. Im Gesicht Fettansatz. Gewicht 107 ℔.

23) Fr. V. B. 41jährig, 0 p.

Starke Menorrhagieen und Metrorrhagieen. Schmerzen bei den Blutungen. Bei Eintritt der Periode nimmt der Bauch zu, nach der Periode ab.

Myoma submucosum. Grösse mit der Periode wechselnd, durchschnittlich zweifaustgross, während der Periode bis zum Nabel reichend. Die Sonde geht 15 cm nach rechts ein.

Kastration 4. VII. 91. Rechtes Ovarium unterbunden und exstirpiert, Stiel liegt sehr tief, wird nicht kauterisiert, linkes Ovarium exstirpiert, Stiel kauterisiert. Beide Ovarien vergrössert und degeneriert.

Neun Tage nach der Operation wird das Myom unter teilweisem Zerfall in die Scheide geboren und von da aus entfernt.

Nach einer im Frühjahr 1895 eingegangenen brieflichen Mitteilung des Arztes trat ein halb Jahr nach der Operation vollständige Amenorrhoe bei der Patientin ein. Das Myom ist sehr hart geworden, sein oberer Rand steht 1 Querfinger unter dem Nabel. Aussehen und Allgemeinbefinden vorzüglich.

24) Frl. M. B. 34jährig, 0 p.

Seit 3 Jahren profuse Menorrhagieen mit krampfartigen Schmerzen,

in der Zwischenzeit Ausfluss. Seit 2½ Jahren Vergrösserung des Bauchs. Hochgradige Anämie.

Myoma submucosum. Uterus von der Grösse eines im VI. Monat graviden. Die Sonde geht nach links 10 cm tief ein, nach rechts stösst sie sofort auf Widerstand. Gewicht der Patientin 124 ℔.

Kastration 16. VIII. 92. Verlauf typisch. Linkes Ovarium liegt sehr tief hinter dem linken horizontalen Schambeinast, ist sehr gross, geschwollen, zeigt zahlreiche Follikel, Tube sehr blutreich. Rechtes Ovarium hoch oben am Fundus bietet dieselben Verhältnisse, wie links. Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 20. III. 94. Nach der Operation 5 Monate lang keine Blutung, dann 5½ Monate lang unregelmässige Blutung, 2 Monate Pause, 4½ Monate wieder Blutung, dann wieder Pause.

Uterus kindskopfgross, oberer Rand 3 Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 9,3 cm tief ein.

Nachtschweisse, geringer Ausfluss. Kein Fettansatz. Allgemeinbefinden sehr gut. Gewicht 122 ℔.

25) Frau M. H. 43jährig, III p.

Seit 3 Jahren starke Menorrhagieen, seit 6 Wochen auch atypische Blutungen, seit 1 Jahr Vergrösserung des Bauches.

Myoma submucosum mannskopfgross. Oberer Rand 2 Querfinger über dem Nabel. Die Sonde stösst überall sofort auf Wiederstand. Gewicht der Patientin 119 ℔.

Kastration 21. VII. 92. Verlauf typisch. Beide Ovarien sehr blutreich und vergrössert. Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 21. III. 94. Vier Monate nach der Operation 14 tägige Blutung, dann 13 Monate lang in grösseren Abständen Blutungen, besonders nach schwerer Arbeit, 1½ Jahre nach der Operation Aufhören der Blutungen. Schmerzen bei den Blutungen.

Uterus mannskopfgross, reicht bis 3 Querfinger über den Nabel. Die Sonde geht nach rechts 16 cm tief ein.

Seit der Operation bemerkt Patientin, dass ihr oft „plötzlich eine schnelle Hitze in den Kopf kommt“. Geschlechtstrieb erhalten. Fettansatz. Aussehen und Allgemeinbefinden gut. Gewicht 141 ℔.

26) Fr. K. H. 50jährig, I p.

Seit 8 Jahren anteponiert die Periode. Profuse Menorrhagieen. Selten atypische Blutungen.

Myoma interstitiale von Mannskopfgrösse. Die Sonde geht 16,2 cm tief ein. Sondierung ist sehr schmerzhaft und von Blutung gefolgt. Gewicht der Patientin 125 ℔.

Kastration 2. XII. 93. Linkes Ovarium liegt sehr tief, Stielbildung schwierig. Exstirpation beider Ovarien. Keine Kauterisation der Stümpfe.

Rechtes Ovarium wenig vergrössert, auf dem Durchschnitt bohnengrosses corpus fibrosum. Das Gewebe der Parenchym — und Hyluszone verdickt, fibrös, nirgends Follikel.

Linkes Ovarium zeigt dieselben Verhältnisse.

Nachuntersuchung 29. III. 95. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Tumor von Kindskopfgrösse, Fundus uteri steht 3 Querfinger über der Symphyse, hart, schmerzlos. Sondierung wegen starker Anteflexion unmöglich. Patientin ist schmerzfrei, sieht gut aus, fühlt sich wohl. Gewicht 131 ℔.

27) Frau L. L. 38jährig, III p.

Seit 1½ Jahren starke Menorrhagieen.

Zwischen den Perioden Ausfluss. Bedeutende Anämie und Schwäche.

Myoma interstitiale mannskopfgross, reicht bis zum Nabel. Die Sonde geht 18 cm tief ein. Das Myom ist sehr blutreich, weich und prall anzufühlen.

Kastration 21. II. 93. Linkes Ovarium liegt vorn direkt am Uterus, rechtes in der Tiefe. In beiden Ligamenten zahlreiche varicöse Venen. Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert und plattgedrückt.

Nachuntersuchung 13. III. 95. Unregelmässige Blutungen und Ausfluss dauern nach der Operation fort.

Tumor über mannskopfgross, oberer Rand überragt den Nabel. Die Sonde geht 19 cm tief ein.

Zu Zeiten wehenartige Schmerzen. Im Allgemeinbefinden keine Besserung seit der Operation.

28) Frau M. F. 33jährig, II p.

Seit 8 Jahren starke Menorrhagieen mit wehenartigen Schmerzen. Hochgradige Schwäche, Arbeitsunfähigkeit. Ausfluss. Patientin sieht verblutet aus.

Myoma interstitiale Grösse und Konsistenz gleich der eines im V. Monat graviden Uterus. Die Sonde geht 12 cm tief ein. Gewicht der Patientin 95 ℔.

Kastration 9. III. 93. Verlauf glatt. Kauterisation der Stümpfe. Linkes Ovarium vergrössert, walzenförmig, auf dem Durchschnitt viele kleine und grössere Follikel. Rechtes Ovarium vergrössert, ovoidförmig.

1. Nachuntersuchung 27. II. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Tumor nur noch faustgross.

Patientin ist dick geworden, sieht blühend aus, fühlt sich vollkommen wohl.

2. Nachuntersuchung 16. III. 95. Keine Blutungen und Schmerzen mehr.

Uterus anteflektiert, birnförmig, unter Faustgrösse, die Sonde geht 8,3 cm tief ein.

Geschlechtstrieb herabgesetzt. Bedeutender Fettansatz. Allgemeinbefinden sehr gut. Gewicht 114 ℔.

29) Fr. Th. H. 40jährig, 0 p.

Periode regelmässig, aber mit starkem Blutverlust. Seit 1 Jahr bemerkt Patientin eine Geschwulst im Bauch, die rasch zunimmt.

Myoma interstitiale et subserosum. Uterus gänseeigross die Sonde geht 10 cm tief ein; links sitzt auf ihm ein pflaumengrosses, rechts ein faustgrosses Myom.

Kastration 30. V. 93. Ovarien schwer zugänglich, liegen sehr tief, haben kurze Stiele; die straffen M. recti erschweren das Eingehen. Stümpfe nicht kauterisiert. Beide Ovarien vergrössert, im rechten eine haselnussgrosse Cyste.

1. Nachuntersuchung 12. II. 94. Seit der Operation völlige Amenorrhoe.

Der Uterus ist auf normale Grösse herabgegangen, das linke subseröse Myom ganz verschwunden, das rechte zu Hühnereigrösse geschrumpft.

Allgemeines Wohlbefinden. Kein Fettansatz. Nach einer im März 1895 eingegangenen brieflichen Mitteilung befindet sich Patientin dauernd wohl, hat weder Blutungen, noch sonstige Beschwerden.

30) Fr. M. F. 36jährig III p.

Myoma subserosum von Faustgrösse.

Kastration 8. VI. 93. Linkes Ovarium nur mit grosser Mühe zu erreichen und zu versorgen. Der kolossale Panniculus erschwert die Operation sehr.

Die im März 1895 angestellten Nachforschungen blieben resultatlos.

31) Fr. Th. K. 46jährig, 0 p.

Seit 3 Jahren starke Menorrhagieen mit krampfartigen Schmerzen, seit derselben Zeit bemerkt Patientin eine langsam wachsende Geschwulst im Bauch.

Myoma interstitiale über mannskopfgross; oberer Rand überragt den Nabel. Die Sonde geht 11 cm tief ein.

Kastration 16. VI. 93. Der Hautschnitt muss bis über den Nabel verlängert werden; nach Dislokation des Tumors in die Mitte wird das linke Ovarium abgebunden. Rechtes Ovarium ist schwer zugänglich, nur mit Mühe zu entfernen. Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert und von Cysten durchsetzt.

Nachuntersuchung 2. IV. 95. Nach der Operation noch zweimal mässige, schmerzlose Blutung. Zwei Monate nach der Operation tritt dauernde Amenorrhoe ein.

Tumor stark faustgross, oberer Rand 3 Querfinger unter dem Nabel.

Patientin ist dicker geworden, sieht sehr gut aus und fühlt sich seit der Operation gesünder, als jemals.

32) Fr. Th. L. 52jährig, 0 p.

Seit 3 Jahren unregelmässige, sehr starke Blutungen, die zu bedeutender Schwäche führten. Vor Eintritt der Blutungen krampfartige Schmerzen. Öfters Harnverhaltung.

Myoma interstitiale. Tumor von Faustgrösse. Die Sonde geht 10,5 cm tief ein. Der Tumor füllt das ganze Becken aus, oberer Rand 4 Querfinger über der Symphyse.

Kastration 29. VI. 93. Typischer Verlauf. Stiele sind etwas schwierig zu bilden, werden unkauterisiert versenkt.

Nach einer im Frühjahr 1895 eingegangenen brieflichen Mitteilung trat nach der Operation nur noch einmal eine Blutung auf.

Die Geschwulst hat sich nicht geändert. Patientin hat keine Schmerzen und keine Störung bei der Urinentleerung mehr, Allgemeinbefinden gut.

33) Fr. N. M. 49jährig, I p.

Seit 6 Jahren treten unter stetiger Grössenzunahme des Bauches starke Menorrhagieen mit wehenartigen Schmerzen auf. In den Zeiten zwischen den Perioden Ausfluss. Patientin ist sehr heruntergekommen und schwach.

Myoma interstitiale bis zum Nabel reichend. Die Sonde geht 16,5 cm tief ein. Gewicht der Patientin 98 ℔.

Kastration 20. VII. 93. Das rechte Ovarium wird erst zugänglich nachdem der Tumor auf die Kante gestellt ist. Keine Kauterisation der Stümpfe. Ovarien vergrössert und cystisch degeneriert.

Nachuntersuchung 15. III. 95. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

An der Vorderfläche des Uterus liegt ein walzenförmiger, höckriger, schmerzlos beweglicher Tumor. Die Sonde geht 8 cm tief ein.

Allgemeinbefinden sehr gut. Aussehen blühend. Gewicht 100 ℔.

34) Fr. J. R. 43jährig, 0 p.

Seit 1½ Jahren bemerkt Patientin, dass ihr Bauch grösser wird, erst langsam dann immer schneller. Profuse Menorrhagieen. Gefühl der Spannung im Bauch.

Myoma interstitiale. Uterus entspricht in seiner Grösse einem im IX. Monat graviden. Oberer Rand 2 Querfinger unter dem Processus xiphoides. Die Sonde geht 15 cm tief ein. Gewicht der Patientin 126 ℔.

Kastration 2. VIII. 93. Rechtes Ovarium erst nach Verlängerung des Bauchschnittes zugänglich. Keine Kauterisation der Stümpfe. Die mitentfernten Tuben sind verdickt, im rechten Ovarium 2 Blutcysten.

Nachuntersuchung 22. III. 95. Zwei Monate nach der Operation zweitägige Blutung, nach weiteren 2 Monaten wieder geringe Blutung, dann nach drei Monaten noch einmal ganz geringe Blutung, seit einem Jahr Amenorrhoe.

Der obere Rand des Tumors steht 3 Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 11 cm tief ein.

Zur Zeit der ausbleibenden Periode Gefühl von Drang und Aufblähen im Unterleib. Allgemeinbefinden gut. Patientin ist dicker geworden. Gewicht 143 ℔.

35) Fr. M. S. 47jährig, II p.

Seit 3 Jahren unregelmässige, sehr starke Blutungen, durch welche Patientin aufs äusserste geschwächt und arbeitsunfähig geworden ist. Zeitweise wehenartige Schmerzen. Hochgradige Anämie.

Myoma interstitiale. Bauch durch einen walzenförmigen, beinahe senkrecht aus dem kleinen Becken aufsteigenden Tumor zeltförmig vorgetrieben. Grösste Peripherie 92 cm. Die Sonde geht 7,5 cm tief ein. Auf dem vergrösserten Uterus sitzt ein faustgrosses subseröses Myom. Gewicht der Patientin 115 ℔.

Kastration 18. I. 94. Der Tumor muss herausgewälzt werden, um die Ovarien zugänglich zu machen. Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert.

1. Nachuntersuchung 16. VII. 94. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Der Tumor ist in allen Richtungen zurückgegangen und härter geworden.

Vollkommenes Wohlbefinden, Geschlechtstrieb nicht verändert. Ziemlicher Fettansatz. Gewicht 126 ℔.

2. Nachuntersuchung 12. III. 95. Keine Blutung mehr.

Das subseröse Myom ist nur noch hühnereigross, das interstitielle faustgross. Die Sonde geht 9 cm tief ein.

Geschlechtstrieb verschwunden. Patientin fühlt sich wohl, ist arbeitsfähig. Gewicht 134 ℔.

36) Frau E. S. 52jährig, IV p.

Seit 1 Jahr heftige Menorrhagieen mit wehenartigen Schmerzen. Einmal eine starke atypische Blutung. Bedeutende Schwäche.

Myoma submucosum. Uterus über mannsfaustgross, durch den offenen Muttermund fühlt man ein von links ausgehendes submucöses Myom. Die Sonde geht nach rechts 9 cm tief ein.

Kastration 21. I. 94. Ovarien sehr tief gelegen, schwer zugänglich. Keine Kauterisation der Stümpfe. Beide Ovarien vergrössert, cystisch degeneriert.

Nachuntersuchung 20. III. 95. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Tumor faustgross, sehr hart.

Hie und da geringe Kreuzschmerzen. Aussehen gut, mässiger Fettansatz. Gewicht 128 ℔.

37) Fr. M. G. 48jährig, 0 p.

Seit 7 Wochen profuse Menorrhagieen mit Schmerzen. Erschwerung

der Urinentleerung. Zur Zeit der Periode ist Patientin arbeitsunfähig.

Myoma interstitiale. Obere Grenze zwei Querfinger unter dem Nabel. Die Sonde geht 10 cm tief ein. Gewicht der Patientin 93 ℔.

Kastration 26. I. 94. Das rechte Ovarium kann erst nach Herauswälzen des Tumors abgebunden werden. Der Uterus zeigt eine kleine blutende Stelle, von den gelösten Adhäsionen herrührend. Die Blutung steht auf Kompression. Die Operation wurde etwas verzögert durch häufiges Prolabieren von Darmschlingen.

Beide Ovarien sind vergrössert, das rechte ist myxomatös entartet, das linke zeigt Furchen und Adhäsionsstränge.

Nachuntersuchung 30. III. 95. Seit der Operation vollständige Amenorrhoe.

Uterus anteflektiert, nicht grösser, als ein Uterus der mehrmals geboren, leicht retrovertiert. Die Sonde geht 8 cm tief ein. Patientin ist schmerzfrei, sieht sehr gut aus, ist dicker geworden. Gewicht 104 ℔.

38) Frln. C. H. 27jährig, 0 p.

Seit 2 Jahren starke Menorrhagieen und Metrorrhagieen.

Myoma interstitiale. Faustgrosser Tumor, die Sonde geht 11 cm tief ein.

Kastration 6. II. 94. Rechts muss, da das Ovarium wegen der Spannung der Ligamente weniger gut zugänglich ist, ein grösserer Rest Ovarialgewebe über der Ligatur zurückgelassen werden. Keine Kauterisation der Stümpfe.

Nachuntersuchung 23. III. 95. Nach der Operation blieb die Periode $1^1/_2$ Jahre aus, von da ab kam sie alle vier Wochen. Bei den ersten Menstruationen waren Schmerzen vorhanden, dann nicht mehr.

Uterus höchstens orangegross, stark anteflektiert.

Allgemeinbefinden gut. Kein deutlicher Fettansatz.

39) Fr. M. K. 22jährig, 0 p.

Seit 6 Jahren Periode mit heftigen Schmerzen verbunden, die schon vor Eintritt der Periode beginnen, während der Blutung zunehmen und allmählich nach Aufhören der Periode nachlassen.

Myoma subserosum. Tumor hinter dem Uterus, obere Grenze in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse; intraligamentäre Entwicklung. Gewicht der Patientin 111 ℔.

Kastration 6. III. 94. Rechts wird Ovarium und Tube entfernt, links lässt sich nur das Ovarium entfernen. Das abdominale Ende der linken Tube ist nicht sichtbar, scheint verwachsen zu sein.

Beide Ovarien vergrössert, rechte Tube stark verdickt, hat käsigen Inhalt.

Nachuntersuchung 26. III. 95. Alle drei Wochen Blutung mit mässigem und geringerem Blutverlust, als früher. Geringe Schmerzen bestehen noch bei der Periode.

Uterus klein, auf ihm aufliegend ein faustgrosser Tumor.

Aussehen und Allgemeinbefinden gut. Patientin kann besser arbeiten, als früher. Gewicht 126 ℔.

40) Fr. U. St. 46jährig, I p.

Seit 1 Jahr bemerkt Patientin eine rasch wachsende Geschwulst im Bauch.

Myoma interstitiale. Obere Grenze am Nabel, die Sonde geht 13 cm tief ein. Gewicht der Patientin 97 ℔.

Kastration 10. V. 94. Erst nach Verlängerung der Bauchwunde und Herauswälzen des Tumors sind die Ovarien zu erreichen. Linkes Ovarium ringsum adhärent, ein Teil Ovarialgewebe muss im Stiel zurückgelassen werden. Verlauf der Operation durch Prolabieren von Darmschlingen gestört.

Nachuntersuchung 21. III. 95. Nach der Operation 3 Monate lang keine Blutung, dann 3 Monate lang alle 4 Wochen Blutung, seit 4 Monaten keine Blutung mehr.

Tumor faustgross, obere Grenze 3 Querfinger über der Symphyse. Geschlechtstrieb unverändert. Patientin sieht blühend aus. Gewicht 124 ℔.

Hinsichtlich der Mortalität ergiebt unsere Zusammenstellung 10 % Sterblichkeit.

Todesursachen waren:

Lungenembolie	1 (No. 20)
Degeneratio cordis	1 (No. 14)
Sepsis	2 (No. 18, 3)

Die beiden Fälle, in denen septische Peritonitis eintrat, boten bei der Operation erhebliche Schwierigkeiten (vgl. den Operationsverlauf). Im einen Fall (No. 3) wurden erst nach langem Suchen beide Ovarien gefunden, im andern (No. 18) gelang die Auffindung des linken Ovariums überhaupt nicht. Beide Male war die Operation gestört durch häufigen Vorfall von Darmschlingen, welche dann bei dem langen Suchen schwer insultiert werden mussten.

Der Prozentsatz unserer Todesfälle entspricht ungefähr dem Resultat, das Hermes[1]) bei einer Zusammenfassung mehrerer statistischen Aufstellungen fand.

---

1) Hermes, Über die Erfolge der Kastration bei Myomen des Uterus, Archiv f. Gynäk. Bd. 48. Heft 1.

Hermes giebt folgende Zahlen:

Operateure	Operationen	Todesfälle	Prozente
Wiedow	66	5	7,6
Leopold	35	4	11,0
	40	2	5,0
Hofmeier	15	2	13,3
Olshausen	13	4	31,0
	42	4	9,5
	55	8	14,5
Freund	23	2	8,7
Fehling	30	3	10,0
Kaltenbach	48	2	4,2
	312	28	9,0
Rechnet man dazu:			
v. Säxinger	40	4	10,0
so ergiebt sich	352	32	9,0

Die grosse Zusammenstellung Wiedows[1]) kommt ungefähr zu demselben Resultat, wie die unsrige:

Operationen	Todesfälle	Prozente
149	15	10

während die Tissiersche[2]) Statistik eine etwas höhere Mortalitätsziffer aufweist, nämlich:

Operationen	Todesfälle	Prozente
171	25	14,6

Bezüglich des Lebensalters finden wir übereinstimmend mit den allseitig gemachten Erfahrungen die Mehrzahl der Fälle in den dreissiger und vierziger Jahren.

Zwischen 30 und 40 Jahren waren 14,
zwischen 40 „ 50 „ „ 22,

unter 30 und über 50 Jahren je 2 Patientinnen. Die erzielten Resultate bestätigen die von Fehling[3]) ausgesprochene Ansicht, dass man die obere Grenze für die Kastration nicht beim 45. Jahr ansetzen darf, sondern noch darüber hinaus gute Erfolge hat.

Unter den 35 Kranken, deren Schicksale weiter verfolgt werden konnten, war die Indikation zur Kastration:

Myoma interstitiale 24mal
Myoma interstitiale et subseros. 3mal

1) Hegar und Kaltenbach, Operat. Gynäkol. 3 Aufl.
2) Ebenda.
3) Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankhtn. Stuttg. 1893.

Myoma subserosum 2mal
Myoma submucosum 6mal

Die Resultate bezüglich der Blutungen gestalten sich folgendermassen:

Menopause trat ein:

unter 35 Fällen 28mal = 80 %

und zwar 18mal sofort, 10mal erst nach verschieden langer Zeit.

Fortdauer der Blutungen fand sich

7mal = 20 %

und zwar waren es

regelmässige Blutungen in 4 Fällen = 11,4 %
atypische Blutungen in 3 Fällen = 8,6 %

Schrumpfung der Myome trat ein in

29 Fällen = 82,9 %

Der Tumor blieb unverändert in

4 Fällen = 11,4 %

Zunahme des Myoms fand statt in

2 Fällen = 5,7 %

In andern Aufstellungen erreicht der Eintritt der Menopause nach Kastration bei Myomen folgende Prozentsätze:

Wiedow [1])	Menopause in	97 %
Glaevecke [2])	„ „	88 %
Tissier [3])	„ „	88,3 %
Schmalfuss [4])	„ „	90 %
Olshausen [5])	„ „	82 %
Hofmeier [6])	„ „	92 %
Leopold [7])	„ „	96 %

Über Abnahme der Myome nach Kastration fand ich in der einschlägigen Litteratur folgende Zahlen:

	Zahl der Fälle	Schrumpfung	Prozente
Hermes [8])	48	45	94
Fehling [9])	8	8	100

1) Zitiert aus Hermes l. c.

2) Glaevecke, Körperliche und geistige Veränderungen im weibl. Körper nach Verlust der Ovarien einerseits und des Uterus andrerseits. Leipzig 1893.

3) Ebenda.

4) Ebenda.

5) Neithardt, Resultate nach Kastration d. Frauen bei Myomen des Uterus I. D. Berlin 1893.

6) 7) 8) Zitiert aus Hermes, l. c.

9) Württemberg. medic. Korresp. Bl. 1887. No. 3.

	Zahl der Fälle	Schrumpfung	Prozente
Prochownick [1])	12	12	100
Boully [2])	8	8	100
Glaevecke [3])	20	18	90

Aufhören der Blutung und Schrumpfung der Geschwulst zusammen trat bei unseren 35 Fällen 25mal ein, Aufhören der Blutung allein 3mal, Schrumpfung allein 4mal und weder Schrumpfung noch Amenorrhoe 3mal. Wollte man nur dann einen Heileffekt der Kastration anerkennen, wenn sowohl Amenorrhoe, als auch Schrumpfung des Tumors erreicht wird, so wäre dies wohl ein ungerechtfertigtes Verlangen.

Auch in Fällen, wo nur die Blutung aufhört, der Tumor nicht schrumpft, aber auch nicht zunimmt, oder wenn die Geschwulst abnimmt, zu Zeiten aber Blutungen regelmässig oder unregelmässig wiederkehren, wird man einen günstigen Einfluss der Kastration nicht leugnen dürfen, sofern nur der Allgemeinzustand der Patientin gebessert, die Summe ihrer Beschwerden verringert oder beseitigt wird.

In 3 Fällen dieser Aufstellung (No. 5, 25, 32) wo keine Abnahme des Tumors eintrat, sondern nur die Blutungen aufhörten, sowie in 3 weitern (No. 24, 38, 39), wo zwar der Tumor schrumpfte, aber Blutungen teils regelmässig, teils unregelmässig weiter bestanden, ist jedesmal das Allgemeinbefinden der Kranken seit der Operation bedeutend gebessert; die Frauen die vorher so anämisch, geschwächt und von Schmerzen geplagt waren, dass sie oft längere Zeit das Bett nicht verlassen konnten, sahen bei der Nachuntersuchung gesund und blühend aus, fühlten sich wohl und betonten meist selbst, dass sie jetzt wieder Alles arbeiten könnten, wozu sie vorher nicht imstande waren.

Nur bei 2 von den 35 Operierten konnte gar kein Erfolg der Kastration konstatiert werden, die Blutungen dauerten an, der Tumor schrumpfte nicht und auch das Allgemeinbefinden wurde nicht gebessert.

Von diesem Gesichtspunkt aus wären in unsern Fällen 94,3 % als Heilung zu betrachten; es ergiebt sich annähernd dasselbe Resultat wie es Prochownick [4]) unter den gleichen Voraussetzungen aus der Tissierschen (94 %) und Wiedowschen (96 %) Statistik gewonnen hat.

Die Gründe für das Ausbleiben der Amenorrhoe nach Kastration können verschiedene sein.

1) Archiv f. Gynäk. 29 Band.
2) Bull. de la Soc. de chir. Juin 1888.
3) Glaevecke l. c.
4) Prochownick, Beiträge zur Kastrationsfrage. Archiv f. Gynäk. 29. Bd.

Einmal sind bei Myomen des Uterus in vielen Fällen die Ovarien so verlagert, dass es schwer, mitunter geradezu unmöglich ist, beide zu finden.

Leopold[1]) beobachtete sieben Fälle, in denen durch Lageveränderung der Ovarien die Kastration unmöglich oder nur teilweise möglich war.

So führten auch in Fall 7 und 8 unserer Tabelle die lange dauernden Versuche, beide Ovarien aufzufinden, nicht zum Ziel und man musste sich schliesslich mit einseitiger Kastration begnügen. Trotzdem war in beiden Fällen der Erfolg kein schlechter. Es traten nach der Operation freilich wieder typische Blutungen auf, jedoch waren sie lange nicht mehr von der Stärke, wie früher und führten daher nicht, wie vorher, zur hochgradigen Schwächung der Frauen. Ausserdem war vor der Operation jede Periode von den heftigsten Schmerzen begleitet, nach der Operation blieben die Patientinnen schmerzfrei. Der Tumor zeigte beide Male Tendenz zur Schrumpfung.

Abgesehen von diesen zwei Fällen von unilateraler Kastration finden sich in den 40 Operationsberichten 24mal Angaben, dahin lautend, dass entweder die Aufsuchung der Ovarien schwierig oder die Abbindung nur mit Mühe auszuführen war, Sitz und Entwicklung der Tumoren führen oft zu einer solchen Verlagerung der Ovarien, dass auch nach Verlängerung des Bauchschnittes, oder Einkerbung der Musculi recti, sie schwer zu erreichen sind. Mitunter gelang es erst nach mehrfacher Drehung und Verlagerung des Tumors zu den Ovarien zu kommen, ja einigemale musste der Tumor erst herausgewälzt werden. Freilich besteht hierbei die Gefahr, dass der Tumor so stark anschwillt, dass eine Reposition sehr schwierig oder unmöglich wird; auch können hinterher Thrombosen entstehen, aber dennoch mag das strenge Verbot Pozzis[2]), der niemals gestatten will, den Tumor herauszuwälzen, eine Einschränkung verdienen und in geeigneten Fällen es erlaubt sein, sich auf diese Weise zu helfen.

Bestehen entzündliche Verwachsungen der Ovarien mit ihrer Umgebung, so wird sowohl die Operation an und für sich erschwert, als auch die Aussicht auf Erfolg der Kastration gemindert. Olshausen[3]) führt einen Fall an, wo Pernice das eine Ovarium so vollständig

1) Leopold, Die operative Behandlung der Uterusmyome durch vaginale Enucleation, Kastration, Myomotomie und vagin. Totalexstirpation. Archiv f. Gyn. Bd. 38 (cit. aus Frommels Jahrb. 1889).

2) Pozzi, Lehrb. d. Gynäk. Deutsch v. Ringier, Basel 1892.

3) Olshausen, Krankheiten der Ovarien, Stuttg. 1886.

in Pseudomembranen eingeschlossen fand, dass es nicht zu entfernen war. Auch in den 40 Operationsberichten, die ich oben kurz anführte, findet sich in der Mehrzahl die Angabe, dass entweder erst nach Lösung von Adhäsionen die Ovarien exstirpiert werden konnten, oder aber dass die Stielbildung auf erhebliche Schwierigkeiten stiess.

In 6 Fällen (No. 2. 12. 16. 22. 38. 40) mussten Reste von Ovarialgewebe im Stiel zurückgelassen werden, zum teil weil die Stiele so kurz und straff waren, dass sie ein Herausziehen der Ovarien unmöglich machten, um so mehr, als zu starker Zug bei dem Venenreichtum der ganzen Gebilde vermieden werden musste, zum teil auch weil Verwachsungen oder breitbasiges Aufsitzen eines Ovariums auf dem Tumor vollständige Exstirpation nicht zuliessen.

Bei vieren dieser Fälle wurde das zurückgebliebene Ovarialgegewebe energisch mit dem Paquelin kauterisiert und der Erfolg war bei dreien ein vollkommener, es trat vollständige Amenorrhoe nach der Operation ein, nur in einem Fall dauerten die Blutungen fort. In den zwei übrigen der erwähnten sechs Fälle wurde keine Kauterisation gemacht; man beschränkte sich darauf die Ligatur ihre atrophierende Wirkung auf den Ovarialrest ausüben zu lassen; beidemale waren eine Zeit lang nach der Operation keine Blutungen vorhanden, stellten sich aber nachher wieder ein und zwar im einen Fall (No. 38) 1½ Jahre nach der Operation als regelmässige Periode mit mässigem Blutverlust, bei der andern Patientin (No. 40) war das Verhalten eigentümlich; nach der Operation hatte sie 3 Monate lang keine Blutung, dann trat 3 Monate hindurch eine regelmässige Periode auf, woran sich wieder eine Zeit von 4 Monaten ohne Blutung bis zur Nachuntersuchung anschloss.

Ausser den angeführten Fällen, wo die Fortdauer der Blutungen auf zurückgelassenes Ovarialgewebe zu beziehen ist, finden sich in unsern Krankengeschichten noch einige, wo diese Erklärung nicht passt. Es ist bei der Operation glatter Verlauf verzeichnet und doch dauerten hinterher die Blutungen an. (No. 4. 24. 27. 39.) Die Ursachen liegen hier wohl zum teil in einer gleichzeitig bestehenden Endometritis, in einem Fall (No. 39) wird eine Erkrankung der auf einer Seite zurückgelassenen Tube anzuschuldigen sein, in einem dritten (No. 24) hat ein submucöses Myom Anlass zu weiteren Blutungen gegeben und in dem vierten dieser Fälle (No. 27) ist schon bei der Operationsgeschichte vermerkt, dass die Venen der Ligamente bis zu Federkieldicke ausgedehnt und strotzend gefüllt waren. Diesen

Gefässdilatationen, Stauungen des Unterleibs weist Hegar[1]) unter den ursächlichen Momenten des Ausbleibens der Amenorrhoe nach Kastration einen grösseren Einfluss zu, als der unvollkommenen Exstirpation der Ovarien.

In einer Reihe von Fällen ist anzunehmen, dass Exsudate oder Schwartenmassen sich um die Ovarialstümpfe bildeten und eine Zeit lang teils regelmässige, teils unregelmässige Blutungen unterhielten.

Vikariierende Blutungen nach Kastration sind in der Litteratur einigemale verzeichnet. So sah Tauffer[2]) einmal Nasenbluten statt der Menses auftreten und Schmalfuss[3]) berichtet, dass eine an einem Herzfehler leidende Kranke nach Kastration angeblich fast täglich Nasenbluten und Blutspeien hatte. Glaevecke[4]) findet unter 44 Fällen zweimal die Angabe von vikariierenden Blutungen, in einem Fall zur Zeit der wiederkehrenden Periode 2—3mal hinter einander geringes Nasenbluten, im andern Fall lag Vermutung eines Ulcus ventriculi vor.

Martin[5]) führt einen Fall von vikariierenden Blutungen auf. Die Patientin hatte in langen Pausen von 5—7 Monaten Blutungen aus Uterus, Blase, Mastdarm, Magen.

Die Nachforschung in dieser Richtung ergaben bei unsern 35 Fällen durchweg negatives Resultat.

Wie oben gezeigt, tritt nach der Kastration in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Schrumpfung der Myome ein.

Veranlasst wird diese Rückbildung einmal durch den Fortfall der Ovulation und Menstruation und damit der periodischen Kongestion, welche diese beiden mit sich bringen, eben so sehr auch durch den Wegfall von Gefässbahnen infolge der Unterbindungen, wie Schröder und Hegar hervorheben[6]). Eine Beobachtung von Benckiser[7]) wirft ein interessantes Licht auf die Vorgänge im Gefässgebiet des Uterus nach der Kastration. Er fand bei einem total exstirpierten Uterus 1/4 Jahr nach der Kastration sklerotische Veränderungen an den Gefässen. Es handelte sich wesentlich um Wucherungen der Intima — Endarteriitis obliterans — die sich namentlich in den grossen Gefässen der Seiten des Fundus uteri zeigten. Auch die Media nimmt

1) Hegar und Kaltenbach, Operat. Gynäk. 3. Aufl.
2) Tauffer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 9. Bd. 1883 cit. aus Glaevecke l. c.
3) 4) Glaevecke l. c.
5) Martin, Pathol. u. Therapie d. Frauenkrankhtn. 2. Aufl. 1887.
6) Hofmeier, Grundriss der gynäk. Operat. 2. Aufl.
7) Verhandlungen d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. IV. Kongress zu Bonn 1891.

an dieser Wucherung teil. Es erscheint zwar merkwürdig, dass durch Unterbindung von kleinen Zweigen, wie der Arteria spermatica am Uterus eine Gefässveränderung stattfinden soll, jedoch weist Benckiser auf eine Arbeit von Thoma (Virchows Archiv Bd. 93) hin, der den Nachweis geliefert hat, dass durch Ausschaltung eines Teils des Kapillarbezirks einer Arterie in dieser die Endarteriitis auftreten kann.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist es sehr einleuchtend, dass die gefässreichen Geschwülste rascher und intensiver abnehmen, als die festen und derben und auch die bei unsern Fällen wiederholt konstatierte Thatsache, dass vorher weiche Geschwülste sich zu sehr harten umwandelten, ist so verständlich. Bemerkenswert ist hier der erste Fall unserer Tabelle. Das Myom wechselte vermöge seines Blutreichtums mit der Periode, seine obere Grenze stand zu Zeiten der Menstruation etwa 1 Centimeter über dem Nabel; 11 Monate nach der Kastration war die Geschwulst zur Grösse einer Kastanie geschrumpft. Auch in mehreren andern Fällen war die Abnahme der Myome eine ganz Gewaltige. Tumoren, die vor der Operation bis zum Nabel und darüber reichten, waren bei der Nachuntersuchung nur noch faustgross oder noch kleiner.

Im allgemeinen hat man zwar Kolossaltumoren gewiss mit Recht von der Kastration ausgeschlossen, jedoch kann man immerhin auch in Fällen, wo der Tumor den Nabel überragt, mit der Kastration gute Erfolge erzielen; jedenfalls ist man berechtigt, hierbei Kastration vorzunehmen, wenn z. B. jeder andere operative Eingriff durch die Anämie und Schwäche der Patientin verboten erscheint und dieser Fall wird nicht eben selten eintreten.

Auch die vom Cervix ausgehenden Myome sind schon von verschiedenen Seiten als ungeeignet für die Kastration bezeichnet worden. Unter unsern Fällen befinden sich freilich nur 2 Cervixmyome, aber bei diesen war der Erfolg ein guter. Im einen Fall (No. 12) trat sowohl Amenorrhoe, wie Schrumpfung prompt ein, im andern (No. 5) blieb zwar das Myom unverändert, aber die Blutungen hörten auf und die Patientin war von all ihren Beschwerden befreit.

Am unsichersten scheint der Erfolg bei den submucösen Tumoren. In unserer Aufstellung sind sechs solcher Myome (No. 7. 17. 23. 24. 25. 36.) verzeichnet; für die Beurteilung des Erfolgs können nur fünf verwendet werden, da bei einem Fall (No. 7) nur unilaterale Kastration gemacht werden konnte. Zwei Fälle weisen vollen Erfolg auf, der Tumor schrumpfte, die Blutungen sistierten seit der Operation.

Bemerkenswert war in diesen beiden Fällen bei der Nachuntersuchung die enorme Härte der vor der Operation sehr weichen Geschwülste. Von den übrigen 3 Fällen bluteten 2 Kranke weiter und in einem Fall wurde 9 Tage nach der Operation unter starker Jauchung das Myom in die Scheide geboren und von da aus entfernt; die Patientin zeigte ziemliche Temperatursteigerung und schwebte Tage lang in Lebensgefahr. Diese Erfahrungen stimmen überein mit den von verschiedenen Seiten mitgeteilten. Den ersten derartigen Fall operierte wohl Fehling, der bei einer von Hegar kastrierten Frau 3 Monate nachher ein submuköses Myom enukleierte. Ähnliche Fälle von Stielung der Myome nach Kastration findet man bei Prochownick[1]), Glaevecke[2]), Wiedow[3]); das gleiche sah Börner[4]) im natürlichen Klimakterium. Fritsch[5]) beobachtete zweimal, dass nach 1/2 bezw. 3/4 Jahren das nach der Kastration wohl abgestorbene Myom ausgestossen wurde. Eine Patientin überstand die Blutung und Jauchung, die andere starb an Pyämie.

Hermes[6]) zitiert einen Fall von Leopold, wo 5 Monate nach der Kastration ein submuköses Myom wegen starker Blutung nach künstlicher Eröffnung des Collum entfernt werden musste. Weiterhin führt er aus seiner eigenen Aufstellung einen ähnlichen Fall an, wo es erst nach 3 Jahren zur partiellen Geburt des Tumors kam; das Gegenstück dazu bildet unser Fall, wo nach 9 Tagen schon das Myom in die Scheide geboren wurde.

Nach alledem stehe ich nicht an, mich der neuerdings von Hermes ausgesprochenen Ansicht anzuschliessen, dass die submukösen Myome kein günstiges Feld für die Kastration sind.

Die besten Resultate werden erzielt bei den interstitiellen und subserösen Tumoren, bei denen im Vordergrund der Beschwerden die Blutungen stehen, ganz besonders, wenn die auftretenden Blutungen wenigstens noch einigermassen einen menstruellen Typus einhalten.

Von vielen Autoren wurde schon darauf hingewiesen, dass nach der Kastration, auch wenn sie vollkommene Amenorrhoe zur Folge hat, die Frauen zu den Zeiten, wo die Periode kommen sollte, unter heftigen Molimina menstrualia zu leiden hätten, dass ferner die Be-

1) Prochownick, Archiv f. Gynäk. Bd. 29.
2) Glaevecke, l. c.
3) Wiedow, Archiv f. Gynäk. Bd. 15.
4) Börner, Die Wechseljahre der Frau.
5) Bericht über die gynäkol. Operationen des Jahrgangs 1891/92.
6) Hermes, Archiv f. Gynäk. 48. Bd. 1. Heft.

schwerden, wie sie im natürlichen Klimakterium auftreten, im anticipierten mit unverhältnismässiger Heftigkeit sich einstellten.

Hegar[1]) beobachtete als solche Molimina fliegende Hitze, plötzliche Rötung des Gesichts, plötzlichen Schweissausbruch verbunden mit Unruhe, auch Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit.

Martin[2]) sah ebenfalls bei 3 Kastrierten sehr stürmische Erscheinungen.

Die Frage, in welchem Procentsatz der Fälle die Molimina nach der Operation weiterbestehen, wird verschieden beantwortet. Während Prochownick[3]) fast ausnahmslos in regelmässigen Zwischenräumen dieselben Beschwerden auftreten sah, fand Glaevecke[4]) 50 % ganz frei davon.

Wir haben unsere Fälle auch nach der Richtung hin durchgesehen. Nur bei 6 Patientinnen erhielten wir positive Angaben. Es traten zu den Zeiten, wo früher die Periode kam, leichte Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Gefühl von Drang und Spannung im Bauch, Bangigkeit, Hitzegefühl im Kopf und Anschwellungen der Hände und Füsse oder des Gesichts auf.

Glaevecke[5]) erklärt die Fortdauer der Molimina mit der Annahme, dass, obgleich mit dem Fortfall der Ovarien auch zugleich der von ihnen ausgehende Nervenreiz nach dem Zentrum hin, der sonst die Menstruation und Molimina bewirkte, verschwindet, das Centrum doch durch jahrelange Gewöhnung so eingearbeitet ist, dass es ohne Nervenreiz vom Ovarium von sich aus weiterarbeitet. In den Fällen, wo die Molimina verschwinden, müsste man dann annehmen, dass das Centrum weniger leicht reizbar ist.

Klimakterische Beschwerden traten bei 8 unserer Operierten auf. Zumeist waren es Schweisse, Anfälle von Schwindel, geringer Ausfluss, hie und da leichte Schmerzen im Rücken oder in Händen und Füssen, auch krampfartige Sensationen, sowie das Gefühl der heissen Uebergiessung wurden eimal angegeben. Die Frauen legten diesen Dingen kaum eine Bedeutung bei und hatten offenbar wenig darunter zu leiden.

Das Verhalten des Geschlechtstriebs nach der Kastration scheint etwas durchaus inkonstantes zu sein. Während nach den meisten Berichten der Geschlechtstrieb nach der Kastration erhalten bleibt,

1) Hegar, Die Kastration der Frau. Leipzig 1878.
2) Martin, Pathol. und Therap. d. Frauenkrankhtn. 2. Aufl.
3) Prochownick, Archiv f. Gynäk. 21. Bd.
4) 5) Glaevecke, l. c.

fand Glaevecke[1]) nur in der Minderzahl keine Beeinträchtigung. Nach seiner Aufstellung war geschlechtliche Neigung vorhanden in 22 %, geringere oder erloschen in 78 %.

Wir haben allerdings nur eine geringe Anzahl unserer Fälle hinsichtlich des Verhaltens des Geschlechtstriebs kontrollieren können, finden aber unter den 8 Fällen, wo es möglich war, 6mal eine Herabsetzung oder gänzliches Erlöschen und nur 2mal den Geschlechtstrieb erhalten. Das wäre in Prozenten:

Geschlechtstrieb erhalten in 25 %
Geschlechtstrieb erloschen in 75 %

also ganz ähnliche Zahlen, wie bei Glaevecke.

Die Tendenz zur Wohlbeleibtheit ist nach Hegar[2]) durchaus nicht konstant bei den Kastrierten, aber immerhin scheint eine gewisse Neigung zum Embonpoint zu bestehen, selbst wenn man den durch den Wegfall der Krankheitszustände verbesserten Gesundheitsstand im allgemeinen in Rechnung zieht. Glaevecke[3]) verzeichnet in 57,5 % aller seiner Fälle eine Gewichtszunahme über 10 ℔ hinaus, als Durchschnitt der Zunahme 17 ℔ und nur in 3 unter 40 Fällen sah er keine Zunahme.

Wir haben 27 Fälle hinsichtlich dieser Frage verwerten können, darunter war 20mal Fettansatz zu konstatieren, 7mal nicht trotz vollständig gelungener Operation, also in 74 % der Fälle Zunahme.

Mitunter war die Gewichtszunahme eine sehr bedeutende, in einem Fall (No. 9) sogar 58 ℔, in 11 Fällen über 10 ℔.

Schliesslich möchte ich noch einmal auf den von Ott aufgestellten Satz zurückkommen, dass die Kastration zweifelhafter Resultate wegen den gesunden Eierstock aufopfere.

Mit der Gesundheit des Eierstocks bei gleichzeitiger Anwesenheit von Fibromyomen des Uterus scheint es doch sehr zweifelhaft zu stehen.

Hegar[4]) hat schon vor längerer Zeit den Zusammenhang zwischen Ovarialerkrankung und Fibrom hervorgehoben und die Vermutung ausgesprochen, dass in einzelnen Fällen die Geschwulstbildung Folge eines krankhaften Reizzustandes im Eierstock sei.

Auch Olshausen[5]), der die Verbindung eines Ovarialleidens

---

1) Glaevecke, l. c,

2) Hegar, Die Kastration der Frau. Leipzig 1878.

3) Glaevecke, l. c.

4) Hegar, Zur Begriffsbestimmung der Kastration. Zentralblatt f. Gynäk. 1887 No. 44.

5) Naturforscherversammlung in Halle 1891. Zentralbl. f. Gyn. 1891.

mit Tumor uteri als sehr häufig hinstellt, scheint die Veränderungen in der Keimdrüse als das Primäre anzusehen.

Das Resultat der Untersuchungen von Bulius[1]) zeigt ausnahmslos eine Veränderung des Ovariums bei Fibrom des Uterus und zwar makroskopisch Volumzunahme, bedingt teils durch eine Vermehrung von erbsen- bis bohnengrossen Follikeln oder durch kirsch- bis taubeneigrosse Cysten, teils durch Vermehrung des interstitiellen Gewebes. Mikroskopisch zeigte sich Wucherung des Stromas, Verdickung und hyaline Entartung, Entartung der Gefässwand oder meist vorzeitiges Zugrundegehen aller Follikel; konstant ist vorzeitiges Verschwinden der Primordialfollikel.

Hermes[2]) zitiert eine Angabe Extermanns, der in 9 von 10 Fällen, in denen die Krankengeschichten darauf Rücksicht nahmen, die Ovarien bei Uterusmyom degeneriert fand.

Unter den 55 Fällen, die Hermes seiner Arbeit zu Grunde legt, finden sich 31mal Notizen über pathologische Befunde an den Ovarien und Tuben, nur 2mal sind die Eierstöcke als gesund notiert. In unsern vorstehend veröffentlichten Krankengeschichten finden sich bei 22 Fällen Angaben über die Beschaffenheit der Ovarien und zwar jedesmal sind pathologische Veränderungen festgestellt.

Ovarien vergrössert	9mal
Kleincystische Degeneration	7mal
Ovariencysten	3mal
Myxomatöse Degeneration	1mal
Corpora fibrosa	1mal
Pyosalpinx und Vergrösserung der Ovarien	1mal

In den übrigen 18 Fällen finden sich keine Angaben über die Beschaffenheit der Ovarien, aber es ist zu erwarten, dass so ziemlich in allen Fällen von Uterusmyom ein pathologischer Befund an den Ovarien erhoben werden kann, wenn einmal mehr, wie bisher, darauf geachtet wird, so dass der Vorwurf v. Otts, die Kastration opfere den gesunden Eierstock in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ungerechtfertigt sein wird.

1) Bulius, Der Eierstock bei Fibroma uteri. Stuttg. 1892.
2) Hermes, Archiv f. Gyn. Bd. 48.

Zum Schlusse der Arbeit spreche ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Säxinger für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie die gütige Ueberlassung des Materials meinen aufrichtigsten Dank aus.